جغرافیا و مخاطرات محیطی، شماره بیست و هشتم، زمستان ۱۳۹۷

صص ۷۰- ۵۳

DOI: https://doi.org/10.22067/geo.v0i0.69713

بررسی چالش‌های مدیریت منابع محیطی در مناطق روستایی (نمونه موردی: شهرستان بینالود)

علی‌اکبر عنابستانی[1]- استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

مریم نادری - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۰/۵ تاریخ تصویب: ۱۳۹۷/۷/۱۴

چکیده

با توجه به اینکه مناطق روستایی بخش عمده‌ای از منابع طبیعی را در برمی‌گیرند؛ برنامه‌ریزی جهت رفع مسائل و به‌کارگیری شیوه‌های کارآمد، جهت بهره‌برداری و مدیریت بهینه آن می‌تواند راهگشای بسیاری از مشکلات زیست‌محیطی و اقتصادی – اجتماعی در زمینه توسعه روستاها باشد. روش تحلیل داده‌ها با استفاده از مدل فرایند تحلیل شبکه‌ای است که پس از تنظیم پرسشنامه در اختیار ۲۲ نفر از کارشناسان خبره قرار گرفت که با نظرسنجی از آنان، وزن‌های مناسب هر معیار و زیر معیار تعیین شد. یافته‌ها حاکی از آن است چالش‌هایی ازجمله عدم وجود دستورالعمل تخصصی ارزیابی برای هر یک از پروژه‌های مشمول ارزیابی محیطی، عدم غربالگری در ارزیابی اثرات منابع محیطی، مشخص نبودن بحث منابع محیطی در آمایش سرزمین و جایگاه قانونی، فقدان اصلاح نظام بهره‌برداری از منابع طبیعی و مهار عوامل ناپایدار، عدم بازدارندگی و ضمانت اجرایی در قوانین ارزیابی منابع محیطی که به ترتیب دارای ضریب تأثیر (۰/۰۱۳)، (۰/۰۱۱)، (۰/۰۱)، (۰/۰۰۹)، (۰/۰۰۸) می‌باشند؛ ازجمله مهم‌ترین چالش‌ها و دسترسی به امکانات و تخریب زیست‌محیطی در روستا، ضعف سازوکار قانون در صیانت از منابع، ضعف مقررات در سرمایه‌گذاری منابع قانونی که به ترتیب دارای ضریب تأثیر (۰/۰۰۰٤)، (۰/۰۰۰٦)، (۰/۰۰۰۷)، ازجمله کم‌اهمیت‌ترین چالش‌های پیش روی مدیریت منابع طبیعی هستند.

کلیدواژه‌ها: مدیریت منابع محیطی، چالش‌های مدیریتی، فرایند تحلیل شبکه‌ای، شهرستان بینالود.

[1] نویسنده مسئول:۰۹۱۵۵۷۱۹۰۱٦ Email: anabestani@um.ac.ir

۱- مقدمه

محیط‌زیست محل زندگی و تأمین کنندهٔ اصلی‌ترین نیازهای انسان است و پدیده‌ای می‌باشد که هرروز بـر اهمیـت آن افزوده می‌شود؛ اما انسان در دوران سلطه‌اش بر کره خاکی به استفاده بی‌رویه و بدون برنامه‌ریـزی از منـابع طبیعـی، ایجاد آلودگی‌های خطرناک در خاک، آب‌وهوا و از بین بردن توان زیست آن، پرداخته است (کمالی مهـاجر و فراهـانی، ۱۳۹۱). بسیاری از تهدیدات مطرح علیه جوامع بشری، از مسائل زیست‌محیطی سرچشمه مـی‌گیرنـد. ایـن تهدیـدات، هرچند ظاهری غیر امنیتی داشته و صرفاً تهدیداتی طبیعی جلوه می‌نماینـد. لـیکن در عمـل امنیـت جامعـه و درنتیجـه امنیت ملی کشورهای محل وقوع را تحت تأثیر قرار می‌دهد. (لطفی و همکاران،۱۳۹۰).

واقعیت این است که منابع حیات‌بخش بر روی کرهٔ زمین به علت عدم وجود تفکر منطقی مدیریت محـیط انسـان بر آن با حوادث زیادی مواجه است بااین‌وجود در عصر کنونی انسان به دنبال پیشگیری از تخریب و پالایش محـیط از عوامل آلاینده است. (کالدیکوت، ۱۳۷۳). جوامع انسانی اکنون در عین مواجه با رونـد رو بـه افـزایش تخریـب محـیط، لزوم تدوین استقرار ضوابط مدیریت محیط و منابع حیات‌بخش را بیش از زمان‌هـای دیگـر حـس مـی‌نمایـد، چراکـه عواقب مخرب منابع محدود به یک منطقه نمی‌گردد و کیفیت زیست کل کرهٔ زمین را متأثر نموده، ایـن امـر منجـر بـه تفکر در خصوص تهیه و تدوین استانداردهای جهانی محیط‌زیست گردید. زمین بسیاری از موجودات زنـده را بـه‌طور همه‌جانبه‌ای باهم همساز کرده است. بنابراین، هرگونه تغییر در یک چیز در زندگی همـه تـأثیر مـی‌گـذارد. همزیسـتی انسان با دیگر موجودات زنده، به‌عنوان بخشی از یک محیط گسترده‌تر طبیعی، همچنـین بایـد هـر دو جـامع و متقابـل باشد. بر اساس این اصول، بنیاد توسعه پایدار (SDF)[1] معتقد است که یک الگوی توسعه جامع و یکپارچـه بایـد تنـوع و تعامل در آن برجسته باشد؛ و سیستم‌های تولید و مصرف نه باید منـابع طبیعـی و محیط‌زیسـت را نـابود کنـد و نـه منجر به آلودگی و یا بهره‌برداری بیش‌ازحد شود. (بنیاد توسعه پایدار، ۱۹۹٦-۲۰۰۳)

بخش بزرگی از پیشرفت در استانداردهای زندگی در کشورهای توسعه‌یافته و درحال‌توسعه مربوط به بهره‌بـرداری از منابع تجدید ناپذیر و تجدید پذیر است. مسئله این است که بدانیم بهره‌بـرداری بـا فـن‌آوری کـه پایـدار هسـتند رخ می‌دهد یا نه. اگر از فن‌آوری‌هایی استفاده کنیم که پایدار نباشند، بهره‌برداری از منابع یک مشکل جدی بـرای آینـده بـه دلیل کاهش رفاه خواهد داشت. لذا مدیریت بلندمدت برای جلوگیری از تخریب برگشت‌ناپذیر از منـابع تجدیـد پـذیر مورد نیاز است. (jessica,coria,2011). تجربه نشان می‌دهد که یکی از کلیدی‌ترین عواملی کـه در کـاهش فقـر موفـق بوده است دسترسی به منابع طبیعی و به فن‌آوری استفاده از این منابع مولد و پایدار است، کـه درواقـع، در چهـارچوب استراتژیک IFAD[2] برای "بهبود دسترسی عادلانه به منابع طبیعی مولد و فـن‌آوری اسـتفاده از آن" مـی‌باشـد. هفتـادوپنج درصد از مردم فقیر جهان در مناطق روستایی زندگی می‌کنند و زندگی خود را تا حـد زیـادی از طریـق زمینـی تـأمین

1 Sustainable Development Foundation
2 International Fund for Agricultural Development

می‌کنند که در آن زندگی می‌کنند. آن‌ها ثروتی از دانش سنتی را در اختیار دارند و نقش مهمی در مدیریت و حفاظت از منابع طبیعی جهان بازی می‌کنند. (Programme Management Department,2002) روستاها با توجه به نقش مهمی که در نظام تولید و اشتغال کشور، گستردگی جغرافیایی و جمعیتی که دارند باید در نظام توسعه کشور از جایگاه ویژه‌ای برخوردار باشند (عنابستانی و همکاران، ۱۳۹۰). روستاییان بهره‌برداران مستقیم منابع طبیعی محسوب می‌شوند، حدود ۹۰٪ از عرصه‌های طبیعی کشور در اختیار روستاییان است که از آن بهره‌برداری می‌کنند ازاین‌رو هرگونه اقدام برای حفظ محیط‌زیست و منابع طبیعی از طریق بیابان‌زدایی، کنترل فرسایش خاک جلوگیری از تخریب مراتع و حتی جنگل‌ها، عمدتاً از طریق توجه به روستاها و در چارچوب برنامه‌های توسعه روستایی موفقیت‌آمیز خواهد بود (رضوانی،۱۳۸۳). امروزه تحقق توسعه پایدار کشور بدون توجه به مسائل محیط‌زیست و منابع طبیعی میسر نیست. بر این اساس با درک این واقعیت که منابع طبیعی موجود در کشور ما محدوده بوده و روند تجدیدپذیری آن به کندی صورت می‌پذیرد و یا گاه به دلیل میزان تخریب غیرقابل احیاء شود .بنابراین مجموعه اقدامات دستگاه‌های مختلف اجرایی در فرآیند توسعه باید متناسب با وضعیت منابع و با رعایت اصول آینده‌نگری و پایداری کشور انجام گیرد. (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۳۸۳)

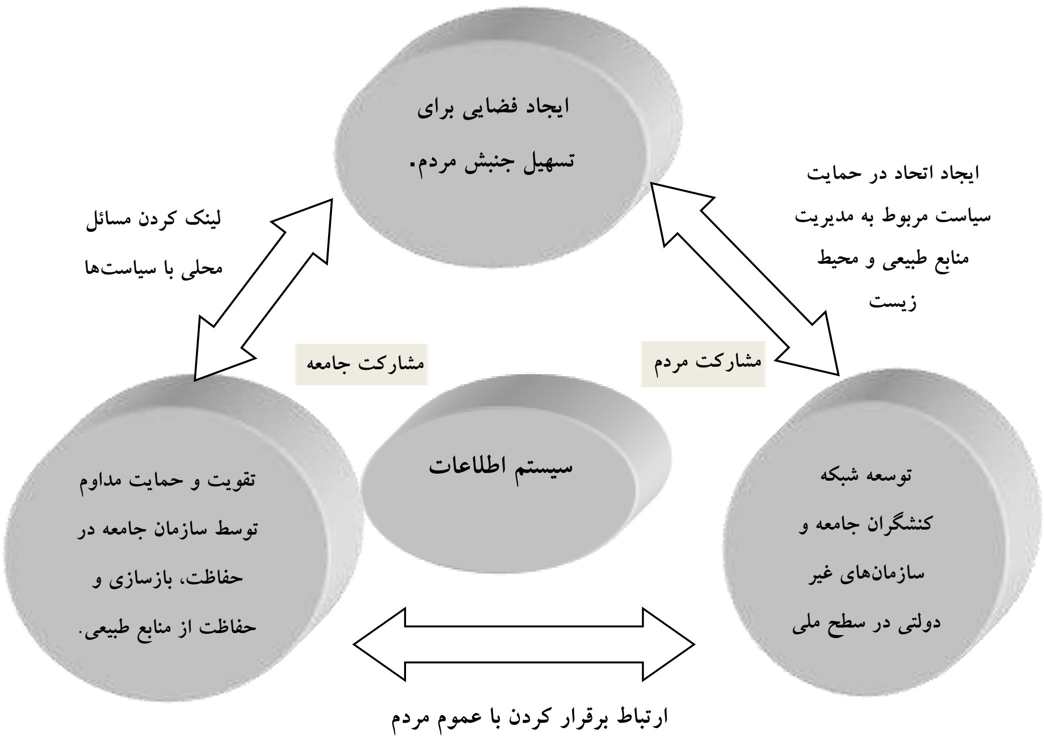
با وقوع انقلاب صنعتی و استفاده از انرژی‌های فسیلی در صنعت و احتراق و نهایتاً به دنبال توسعه شهرها، گسترش و پیشرفت تکنولوژی در دنیا تحولات عظیمی در نوع زندگی انسان و به‌تبع آن در محیط‌زیست به وجود آمد که روز به روز آیت تحولات موجب نگرانی بیش‌ازپیش دانشمندان و طرفداران محیط‌زیست می‌شود (kumar,1992).

در راستای کمک به حفظ محیط‌زیست کنوانسیون‌های متعدد بین‌المللی ازجمله کنوانسیون وین، در مورد حفاظت لایه اوزن، کنوانسیون تغییرات آب‌وهوا و کنوانسیون بین‌المللی آمادگی، مقابله همکاری در برابر آلودگی نفتی به اعضای اکثر ممالک دنیا رسیده است که تقریباً در تمامی آنها ایران عضویت دارد (Caro,1999). صندوق محیط‌زیست جهانی[1](GEF) برای شکل بخشیدن به اقدامات بین‌المللی برای رسیدگی به پنج تهدید مهم برای محیط‌زیست جهانی تأسیس شد: از بین رفتن تنوع زیستی، تغییرات آب‌وهوا، تخریب آب‌های بین‌المللی، استهلاک ازن و اخیراً، فرسایش زمین (Programme Management Department,2002).

بخشی از منشور SDF **و روش اجرا**- SDF منطبق با اصلی است که مدیریت منابع طبیعی پایدار باید به حقوق جوامع برای مشارکت اذعان داشته باشد. این بنیاد اهمیت ایجاد ظرفیت جوامع و سازمان‌های اجتماعی را هم از نظر ایدئولوژی و هم از نظر عمل به رسمیت می‌شناسد. رهیافت SDF اولویت را به بالا بردن سطح آگاهی جامعه در مورد اهمیت مشارکت در مدیریت منابع طبیعی می‌دهد و همچنین ترویج دسترسی جوامع به اطلاعات، و توانایی آنها

1 Global Environment Facility

را به استفاده از اطلاعات و تجزیه‌وتحلیل مشکلات توسط خودشان بهبود می‌بخشد. به همان اندازه برای ترویج فعالیت نقش زنان و جوانان، و تشویق مشارکت فعال آنان در مدیریت منابع طبیعی اهمیت قائل می‌شود. SDF در سطوح مختلف برای اطمینان از مدیریت پایدار منابع طبیعی و معیشت پایدار برای جوامع روستایی عمل می‌کند؛ که هدف آن حمایت از ایجاد سازمان‌های مردمی، و ایجاد ارتباط بین این سازمان‌ها می‌باشد (Sustainable Development Foundation,1996-2003).



شکل ۱- روش اجرای منشور بنیاد توسعه پایدار (SDF)

در رابطه با موضوع مورد مطالعه پژوهش‌هایی صورت گرفته به‌گونه‌ای که نتایج پژوهش‌های قربانی و همکاران (۱۳۹۳) و عابدی سروستانی، (۱۳۹٤) نشان داد که تصمیم‌های شوراهای اسلامی روستایی از مقبولیت زیادی در بین مردم برخوردار می‌باشد و می‌توان به مشارکت این شوراها در حفاظت از منابع طبیعی امید زیادی و کنشگران اصلی می‌توانند بازوی اجرای مدیریت پایدار منابع طبیعی باشند. روش تحلیل شبکه، ابزاری کارآمد در سنجش معیارهای اجتماعی مؤثر بر مدیریت مشارکتی منابع طبیعی است. سفلایی و همکاران (۱۳۸۷) و بیات و همکاران (۱۳۹۰) ضمن بررسی چالش‌ها، راهکارهای پیشنهادی جهت مقابله با آنها در قالب سه موضوع پیشنهاد دادند: ۱) ایجاد سیستم دسترسی آزاد به اطلاعات زیست محیطی با هدف جلوگیری از انجام مطالعات تکراری، افزایش آگاهی‌ها و مشارکت عمومی، و کاهش

هزینه‌ها، ۲) ایجاد سیستم ارزیابی اثر بخشی قوانین (به‌ویژه زیست‌محیطی) در کنترل و کاهش آلودگی منابع آب با هدف بررسی نقاط ضعف و قوت و نواقص احتمالی قوانین و مقررات و در صورت لزوم اصلاح، تکمیل یا حذف آنها و ۳) ایجاد سیستم حسابرسی زیست‌محیطی با هدف کاهش هزینه‌های هنگفت عملیات پایش و نظارت بر منابع آب و مشارکت نهادهای ذینفع از طریق واگذاری مسئولیت اجرای عملیات به آنها و نظارت بر عملکرد آنها از طریق سازمان، ارائه می‌شود.

صالح‌آبادی (۱۳۹۲) با روشی توصیفی – تحلیلی اختلافات ناشی از عدم مدیریت یکنواخت و منسجم منابع آبی در آسیای مرکزی را بررسی کردن و بهترین شیوه استفاده از منابع آبی را مدیریت مشترک میان کشورها مطرح می‌کند. مرادزاده (۱۳۹۱) معتقد است که از دیدگاه معدن‌کاران عمده‌ترین چالش‌های پیش روی کارآفرینان بخش معدن استان سیستان و بلوچستان به ترتیب اولویت عبارتند از: قوانین و مقررات دست و پاگیر، عدم توان رقابتی تولیدات استان در مقایسه با تولیدات سایر استان‌ها، کمبود نیروی انسانی ماهر و متخصص، هزینه‌های سنگین اکتشاف و اختلافات و مسائل قومی و قبیله‌ای. قربانی و همکاران (۱۳۹۱)، قاسمی و همکاران (۱۳۸۵) و شاه‌ولی و همکاران (۱۳۸۳) بیان کردند که تحلیل شبکه اجتماعی از طریق مطالعات سیستم‌های اجتماعی– اکولوژیکی می‌تواند به مدیران و برنامه‌ریزان توسعه کمک کند تا چالش‌های پیش روی مدیریت مشارکتی موفق منابع طبیعی ــ ازجمله مراتع را شناسایی کنند و روابط گوناگون بین بهره‌برداران از منابع و نهادهای مرتبط با مدیریت منابع طبیعی را که اجزای اساسی فرایند مشارکتی منابع طبیعی به شمار می‌آیند، تحلیل و بررسی کنند.

در خارج از کشور مطالعات متعددی در رابطه با مدیریت منابع طبیعی انجام شده است برخی از پژوهشگران اشاره می‌کنند که به پژوهش‌های Jessiva coria و همکاران (۲۰۱۱) اشاره کرد که بخش اعظم بهبود در استانداردهای زندگی در کشورهای توسعه یافته و درحال‌توسعه را مربوط به بهره‌برداری از منابع تجدید ناپذیر و تجدید پذیر می‌دانند. مشکل پی‌بردن به این است که بهره‌برداری با فن‌آوری که پایدار هستند رخ دهد. اگر فن‌آوری‌های مورد استفاده پایدار نیست، بهره‌برداری از منابع یک مشکل جدی برای آینده به وجود می‌آورد به دلیل اینکه رفاه کاهش خواهد یافت (Coria & Sterner, 2011; Duryea & Hermansen, 2009).

تحقیقات نشان می‌دهد که یک رابطه بین مشکلات اجتماعی و اقتصادی در بخش‌هایی از غرب آفریقا و اطلاعات سنجش از راه دور به دست آمده از محیط‌زیست در مورد منطقه وجود دارد. علاوه بر این، استفاده از هر دو داده از راه دور و اطلاعات سایت خاص را از گزارش مشارکتی ارزیابی روستایی (PRA) پیدا می‌کند و درک بهتر از مشکلات مدیریت منابع طبیعی در منطقه را فراهم می‌سازد (Brown, 2006). همچنین بررسی تکامل برنامه‌های مدیریت منابع طبیعی استرالیا در طول دو دهه گذشته نشان می‌دهد که این موضوع یکی از تغییرات پارادایمی عمده با اشاره به طراحی و بهره‌برداری از برنامه‌های مشابه در سراسر جهان است؛ که در انتها دو نوع بهبود طراحی عمده را

پیشنهاد می‌دهد: الف) سیستم‌هایی برای اتصال مصارف به دستاوردها و ب) اتخاذ معیارهای استاندارد برای ارزش نهادن به دستاوردها؛ و این‌ها به کاربرد هزینه- فایده و تجزیه‌وتحلیل هزینه- اثربخشی و درنهایت، بهبود بازده سرمایه‌گذاری مجوز می‌دهد (Loch, 2005).

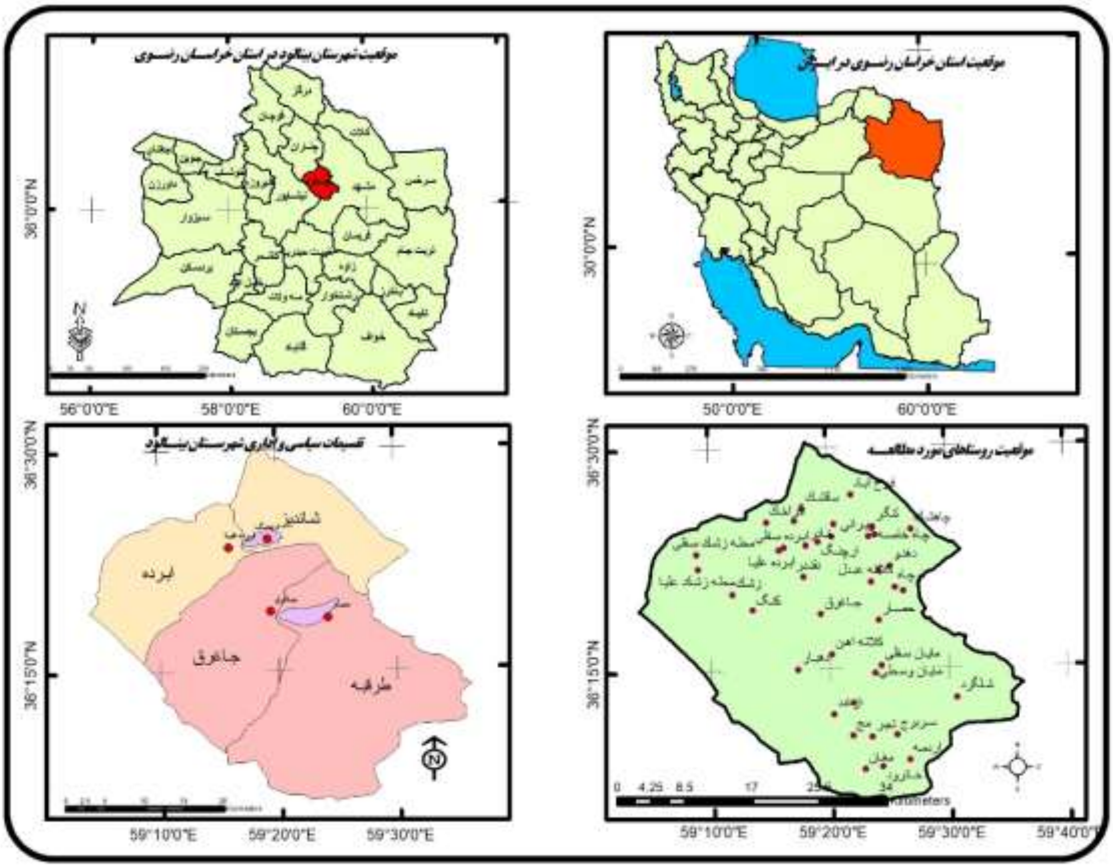
چنان که مشخص است در نتایج فوق مسائل مدیریتی منابع محیطی، حفاظت از منابع، بهره‌برداری از منابع و چالش‌های پیش روی آن مورد بررسی قرار گرفت نتایج تحقیقات قبلی حاکی از این است که راهکارهای ترویجی و روش تحلیل شبکه‌ای، اهمیت تشکل‌های مردمی، فن‌آوری‌های پایدار و دیدگاه‌های مدیریتی بلندمدت ابزاری کارآمد در سنجش معیارهای مؤثر بر مدیریت مشارکتی منابع طبیعی است. میزان تخریب منابع طبیعی در ایران نسبت به سایر کشورهای دیگر در حدبالایی قرار دارد. این وضعیت در نتیجهٔ عوامل طبیعی نامساعد عوامل انسانی ایجاد شده است.

مدیریت زیست‌محیطی، فرآیند تصمیم‌گیری در راستای تنظیم آن دسته از فعالیت‌های بشری است که بر محیط‌زیست تأثیر دارند به‌گونه‌ای که ظرفیت‌های قابل تحمل محیط‌زیست برای توسعه بشری مختل نگردد. در حال حاضر یکی از اولویت‌های جوامع و کشور ایران، منابع طبیعی است و با توجه اینکه در محدوده مورد مطالعه که به لحاظ شرایط خاص و مشکلاتی که به دلیل وجود عوامل ناپایدار طبیعی وجود دارد در شرایط بحرانی به لحاظ منابع طبیعی قرار دارد؛ تغییر اقلیم و گرم شدن هوا، بیابانی شدن عرصه‌ها و کمبود آب شیرین از مشکلاتی است که در محدوده مورد مطالعه وجود دارد. برای این که این عرصه‌ها را به‌درستی حفظ کنیم نیازمند مدیریت صحیح هستیم اما همواره چالش‌هایی پیش رو داریم که در مطالعه جاری به بررسی این چالش‌ها در شهرستان بینالود از توابع استان خراسان رضوی به‌صورت نمونه پرداخته شد؛ لذا سؤال اصلی این پژوهش این است که مهم‌ترین چالش‌های مدیریت منابع محیطی در منطقه مورد مطالعه چیست؟

۲- مواد و روش

۲-۱- منطقه مورد مطالعه

شهرستان طرقبه شاندیز (بینالود) در مرکز استان خراسان رضوی و شمال شرق ایران به مساحت ۱۱۸۵,۲۶ کیلومترمربع با جمعیت تقریبی ۶۹٦٤۰ نفر واقع است. شهر طرقبه مرکز این شهرستان است و فاصله آن تا مرکز استان (مشهد) تقریباً ١٤ کیلومتر و تا تهران ۹۲۰ کیلومتر است. شهرستان طرقبه از نظر موقعیت نسبی از شمال به چناران و از جنوب به بخش احمدآباد شهرستان مشهد و بخش زبرخان شهرستان نیشابور؛ و از شرق به بخش مرکزی شهرستان مشهد و از غرب به شهرستان نیشابور محدوده می‌شود. براساس آخرین تقسیمات کشوری این شهرستان از ۲ بخش (طرقبه) و (شاندیز) و ٤ دهستان جاغرق، طرقبه، ابرده و شاندیز تشکیل شده است. این شهرستان دارای ۵۲ روستای دارای سکنه با جمعیتی بالغ بر ۳٤٦٥۳ نفر در قالب ۱۰۹۰۵ خانوار روستایی است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵)



شکل ۱- موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

۲-۲- روش تحقیق

روش تحقیق مطالعه حاضر بر اساس ماهیت توصیفی – تحلیلی و بـر اسـاس هـدف کـاربردی اسـت در راسـتای پاسخ به سؤال پژوهش این مطالعه ابتدا با مرور منابع و همچنـین نظـرات برخـی کارشناسـان معیارهـا و مشخصـه‌های مدیریت منابع محیطی مؤثر تدوین شد. پس از تعیین مرز محدوده مطالعـاتی جمـع‌آوری اطلاعـات از محـدوده مـورد نظر انجام شد. گام بعدی در فرآیند تحقیق پـس از شناسـایی و تأییـد دسـته‌بندی عوامـل، بررسـی روابـط درونـی بـین شاخص‌های مسئله با توجه به تأثیر شاخص‌ها بر یکدیگر است. در جدول ۱- معیارها و شـاخص‌های تبیـین کننـدۀ آن بیان شده است. روش تحلیل داده‌ها با استفاده از مدل فرایند شبکه‌ای تحلیـل ANP اسـت کـه پـس از کشـف روابـط درونی بین شاخص‌ها همانند روش AHP باید وزن شاخص‌ها نسبت به گروه هدف و وزن زیر شـاخص‌ها نسـبت بـه هر شاخص مشخص شود؛ این کار به کمک طراحی پرسشنامه انجام می‌گیـرد کـه پـس از تنظـیم در اختیـار ۲۲ نفـر از کارشناسان خبره که در حوزه‌های محیط‌زیست روسـتایی در دانشـگاه‌ها و ادارات سـطح شهرسـتان مـورد مطالعـه در دسترس بوده و پاسخگوی محققان بوده‌اند، قرار گرفت که با نظرسنجی از آنان، وزن‌های مناسب هر معیار و زیـر معیـار

تعیین شد. در این تحقیق داده‌ها برای محاسبهٔ اوزان به محیط نرم‌افزار Super Decision وارد شده و مقایسه دوبه دویی بین معیارها انجام شد معیارها و زیر معیارها به‌صورت درختی در نرم‌افزار ثبت و در گام نهایی نیز نتایج به دست آمده یعنی ماتریس روابط داخلی و وزن‌ها، با هم تلفیق شده و به کمک محاسبات مربوط به سوپر ماتریس وزن نهایی هر شاخص و زیر شاخص محاسبه می‌شود.



شکل ۲- مراحل تکنیک فرایند تحلیل شبکهANP

جدول ۱- شاخص‌ها و معیارهای تبیین کننده چالش‌های مدیریت منابع محیطی

معیارها	متغیرها
مهارت فردی	عدم دسترسی مدیران به منابع اطلاعاتی مورد نیاز
	نداشتن مهارت علمی و تخصصی در مقام مدیریت منابع محیطی
	عدم شناخت کافی مدیران از پتانسیل‌ها و توانمندی محیطی
	فقدان توانایی در مدیریت و پاسخ‌دهی علمی به چالش‌های مدیریتی
	عدم ارتقاء دانش مدیران و به روز کردن در راستای منابع محیطی
صلاحیت مدیران و کارمندان	عدم انگیزه و حساسیت‌های مدیران نسبت به مسائل منابع محیطی و برداشت‌های بی‌رویه از آن
	عدم استفاده از روش‌های علمی و درست مدیران در مصرف منابع
	توانایی گوش‌دادن به چالش‌های محیطی و پاسخ دادن بدون سوگیری
	عدم تمایل به همکاری و مشارکت مدیران و انجام کار گروهی
	فقدان مهارت اجتماعی و علمی کافی در مقام مدیریتی منابع محیطی
قوانین و مقررات	عدم بازدارندگی و ضمانت اجرایی در قوانین ارزیابی منابع محیطی
	عدم وجود دستورالعمل تخصصی ارزیابی برای هر یک از پروژه‌های مشمول ارزیابی محیطی
	مشخص نبودن بحث منابع محیطی در آمایش سرزمین و جایگاه قانونی آن
	فقدان اصلاح نظام بهره‌برداری از منابع طبیعی و مهار عوامل ناپایدار

ادامه جدول ۱

معیارها	متغیرها
	عدم غربالگری در ارزیابی اثرات منابع محیطی
کارفرمایان و مجریان طرح‌ها	عدم استفاده از شیوه درست و عادلانه کارفرمایان و مجریان در تعامل با طبیعت
	عدم آشنایی کامل کارفرمایان و مجریان به فرایند تهیه، تصویب و اجرای قوانین منابع محیطی
	در نظر گرفتن منفعت شخص کارفرمایان و توجه نکردن به تمهیدات و ملاحظات منابع محیطی در زمان اجرای طرح یا پروژه
	سهل‌انگاری کارفرمایان و مجریان از مشکلات طرح‌های مانند سد سازی، انتقال آب و غیره از منابع محیطی
مشکلات سیاسی و اجتماعی	عدم استفاده از تکنولوژی‌های روز دنیا در بهره‌برداری از منابع محیطی
	فقدان مشارکت فعال و هدفمند مدیران برای کاهش تخریب منابع محیطی
	عدم تفاهم و همکاری بین ارگان‌های دولتی برای رفع مشکلات منابع محیطی
	ضعف در ترویج فرهنگ درست و استفاده مؤثر از منابع محیطی
	عدم توازن‌های فرهنگی بین جامعه‌ی مصرف‌کنندگان و منابع محیطی
	عدم شناخت و آگاهی مردم و مدیران در مورد استفاده درست از منابع محیطی
نظارتی	گرایش به تولید انبوه و خارج شدن کنترل آن از عهده مدیران و گسترش به دست تولیدکنندگان
	عدم نظارتی دقیق مدیران در اجرای پروژه‌های منابع محیطی
	فقدان نظارتی جامع مدیریتی در کل چرخه منابع محیطی
	عدم وجود قوانین مدون به‌منظور نظارت بر حسن اجرای مفاد گزارش‌های ارزیابی از منابع محیطی
برنامه‌ریزی	استقبال پایین مدیران از برنامه‌ریزهای منابع محیطی
	تخریب بیش‌ازحد از منابع محیطی به دلیل نداشتن مدیریت کارمند و اصولی
	فقدان برنامه‌های جامع در مورد رعایت تناسب در اجرای طرح‌های سد سازی و آبخیزداری
	چند سطحی بودن اهداف برنامه منابع محیطی
	فقدان اعمال سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی‌های درست و مبنی بر توان بوم‌شناختی
عملکرد	ضعف سازوکارهای قانون در صیانت از منابع محیطی
	ضعف قوانین و مقررات در زمینهٔ سرمایه‌گذاری و عدم شفافیت مقررات مربوط به جذب سرمایه در زمینهٔ منابع محیطی
	دسترسی به امکانات، خدمات و تسهیلات در نواحی روستایی و تخریب زیست‌محیطی
اقتصادی	توجه به ارزش‌های اقتصادی منابع محیطی به‌عنوان یک کالای اقتصادی
	هماهنگ نبودن برنامه‌های توسعه اقتصادی و اجتماعی با حفظ منابع محیطی
	سرمایه‌گذاری در صنعت و تولیدات به‌منظور اشتغال‌زایی و تخریب منابع محیطی
مشکلات انسان‌ساخت	استفاده از نیازهای شخصی و تغیر کاربری اراضی
	نظام بهره‌برداری نامناسب توسط کشاورزان و آسیب‌های محیطی
	حاکمیت شیوه‌های غیراصولی و غیرعلمی در کشاورزی (روش‌های شخم نامناسب، ضعف مکانیزاسیون)
	روش‌های آبیاری سنتی و مدیریت ضعیف منابع خاک

ادامه جدول ۱

معیارها	متغیرها
	استفاده بی‌رویه از کودها و آفت‌کش‌های شیمیایی در مسائل زیست‌محیطی

منبع: یافته‌های نگارندگان، ۱۳۹۶

۳- نتایج و بحث

فرایند تحلیل شبکه‌ای یکی از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره است. این مدل برمبنای فرایند تحلیل سلسله-مراتبی طراحی شده است. ازجمله مفروضات فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی این است که بخش‌ها و شاخه‌های بالاتر سلسله‌مراتب، مستقل از بخش‌ها و سطوح پایین‌تر می‌باشند. درصورتی‌که در بسیاری از تصمیم‌گیری‌ها نمی‌توان عناصر تصمیم را به‌صورت سلسله‌مراتبی و مستقل از یکدیگر مدل‌سازی کرد. ازاین‌رو برای حل چنین موضوعی، عناصر مختلف را به یکدیگر وابسته می‌سازند. در فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی روابط بین سطوح تصمیم مختلف تصمیم‌گیری یک طرفه در نظر گرفته می‌شود. مزیت اصلی روش مذکور این است که سنجش سنجه‌های مختلف براساس روابط آنها و نه سلسله‌مراتب انجام می‌شود و با توجه به پیچیدگی مسائل مختلف محیط‌زیست و ازجمله موضوع بررسی شده مدل ANP می‌تواند نتایج بهتری را به دنبال داشته باشد. در ادامه مراحل مدل ضمن تشریح نمایش داده شده‌اند.

۳-۱- ایجاد شبکه ANP

با توجه به بررسی منابع، معیارها و شاخص‌ها در قالب ۱۰ خوشه سازماندهی شدند. در داخل هر خوشه عناصر و معیارهای مربوطه جای گرفتند. عناصر هر خوشه ضمن آنکه در درون خوشه دارای ارتباط هستند، برخی از آن‌ها ممکن است با عناصر سایر خوشه‌ها نیز مرتبط باشند. این موضوع روابط بین خوشه‌ها و عناصر خوشه‌های مختلف را مشخص می‌کند. (شکل ۳)

جدول ۲- ضریب تأثیر چالش‌های مدیریت منابع محیطی در مناطق روستایی و معیارهای آن‌ها

چالش‌ها	ضریب تأثیر	معیارها	وزن نسبی	وزن نهایی
اقتصادی	۰/۰۳۹	تخریب منابع جهت سرمایه‌گذاری در صنعت	۰/۰۱۰۶۵۱	۰/۰۰۳
		توجه به ارزش‌های اقتصادی منابع	۰/۰۰۶۹۷۸	۰/۰۰۲
		هماهنگ نبودن برنامه‌های توسعه با حفظ منابع	۰/۰۲۹۷۰۶	۰/۰۰۱
برنامه‌ریزی	۰/۱۳۵	استقبال کم مدیران از برنامه‌ریزان منابع	۰/۰۰۲۹۰۷	۰/۰۰۰۳
		تخریب منابع ناشی از عدم مدیریت اصولی	۰/۰۲۲۶۶۸	۰/۰۰۲
		فقدان برنامه جامع در اجرای طرح‌ها	۰/۰۲۳۵۷۹	۰/۰۰۳

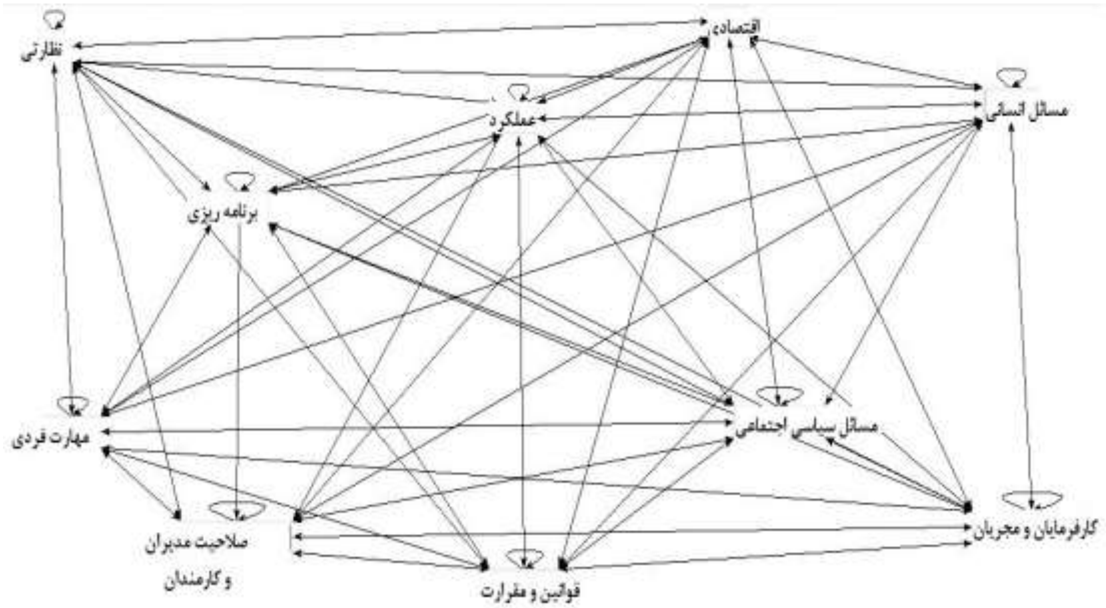
ادامه جدول ۲

چالش‌ها	ضریب تأثیر	معیارها	وزن نسبی	وزن نهایی
برنامه‌ریزی	۰/۱۳۵	فقدان سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مبنی بر توان بومی	۰/۰۳۵۸۰۱	۰/۰۰۴
		چندسطحی بودن اهداف برنامه منابع	۰/۰۱۶۰۸٤	۰/۰۰۲
صلاحیت مدیران و کارمندان	۰/۱۲۹	شنیدن چالش‌ها و پاسخ بدون سوگیری	۰/۰۳۱۸۰۵	۰/۰۰٤
		عدم استفاده از روش‌های علمی در مصرف منابع	۰/۰۳۸۲۹۳	۰/۰۰٤
		عدم حساسیت مدیران به مسائل منابع	۰/۰۲۰۷۲۹	۰/۰۰۲
		عدم مشارکت در کار گروهی	۰/۰۲۰۵۵۲	۰/۰۰۲
		عدم مهارت اجتماعی و علمی در مدیریت	۰/۰۲٤۰۸	۰/۰۰۳
عملکرد	۰/۰۳۷	دسترسی به امکانات و تخریب زیست‌محیطی در روستا	۰/۰۱۲٦٤۸	۰/۰۰۰٤
		ضعف سازوکار قانون در صیانت از منابع	۰/۰۱۷۵۱	۰/۰۰۰٦
		ضعف مقررات در سرمایه‌گذاری منابع	۰/۰۱۹۳٦۱	۰/۰۰۰۷
قوانین و مقررات	۰/۲۳۷	عدم بازدارندگی و ضمانت اجرایی در قوانین ارزیابی منابع	۰/۰۳۵٦۲۱	۰/۰۰۸
		عدم غربالگری در ارزیابی اثرات منابع	۰/۰٤۵۱۹۱	۰/۰۱۱
		عدم وجود دستورالعمل تخصصی ارزیابی پروژه‌ها	۰/۰۵۸۰٤۵	۰/۰۱۳
		فقدان اصلاح نظام بهره‌برداری منابع	۰/۰۳۹۲۵٦	۰/۰۰۹
		نبود بحث منابع محیطی در آمایش سرزمین	۰/۰٤۵۲٤۱	۰/۰۱
مسائل انسانی	۰/۰۵	آبیاری سنتی	۰/۰۰٤۷۱	۰/۰۰۰۲
		استفاده بی‌رویه از کودها	۰/۰۰٤۰۱۸	۰/۰۰۰۲
		بهره‌برداری نامناسب کشاورزان و آسیب‌های محیطی	۰/۰۰۲۸٤۳	۰/۰۰۰۱
		تغییر کاربری جهت نیاز شخصی	۰/۰۰٤۸٤۳	۰/۰۰۰۲
		حاکمیت شیوه غیراصولی کشاورزی	۰/۰۰۹۳۸٤	۰/۰۰۰٤
مسائل سیاسی-اجتماعی	۰/۰۷۹	ضعف ترویج فرهنگ صحیح از منابع	۰/۰۰۷٦۵۲	۰/۰۰۰٦
		عدم استفاده از تکنولوژی روز	۰/۰۰۸۷٦٤	۰/۰۰۰٦
		عدم تفاهم ارگان‌های دولتی برای رفع مشکلات	۰/۰٤۰۹۰٤	۰/۰۰۳
		عدم توازن فرهنگی بین مصرف‌کنندگان و منابع	۰/۰۰٦۷۷۸	۰/۰۰۰۵
		عدم شناخت مردم و مدیران در استفاده درست از منابع	۰/۰۱۷۷٦۱	۰/۰۰۱
		فقدان مشارکت هدفمند مدیران برای کاهش تخریب منابع	۰/۰۱۲۱۵٤	۰/۰۰۰۹
مهارت فردی	۰/۰٤٦	عدم ارتقاء دانش مدیران	۰/۰۰۱۹۹۸	۰/۰۰۰۰۸
		عدم دسترسی مدیران به منابع اطلاعاتی	۰/۰۳۰٦۷۳	۰/۰۰۱
		عدم شناخت مدیران توانمند	۰/۰۰۵۲۹۹	۰/۰۰۰۲
		فقدان توانایی علمی در مدیریت	۰/۰۱۵۹۳۳	۰/۰۰۰۷
		نداشتن تخصص در مدیریت	۰/۰۱٦٦٦۸	۰/۰۰۷
نظارتی	۰/۱٤۹	عدم نظارت دقیق بر اجرای پروژه	۰/۰۲۲۰۹۸	۰/۰۰۳
		عدم وجود قوانین مدون نظارت	۰/۰٤۱۸۲٤	۰/۰۰٦

ادامه جدول ۲

چالش‌ها	ضریب تأثیر	معیارها	وزن نسبی	وزن نهایی
نظارتی	۰/۱٤۹	فقدان نظارت جامع در چرخه منابع	۰/۰۱۷٤۰۸	۰/۰۰۲
		گرایش به تولید انبوه	۰/۰۱۳۱۱۳	۰/۰۰۱
کارفرمایان و مجریان طرح‌ها	۰/۰۹٥	سهل‌انگاری کارفرما از مشکلات طرح‌ها	۰/۰۲٥٦۱٥	۰/۰۰۲
		عدم آشنایی کارفرمایان به فرایند قوانین منابع	۰/۰٥٦٦۸٤	۰/۰۰٥
		منفعت شخصی کارفرمایان و عدم توجه به تمهیدات	۰/۰۲٥۲۱۷	۰/۰۰۲
		نبود روش عادلانه کارفرمایان در تعامل با طبیعت	۰/۰٥۰۹٤۳	۰/۰۰٤

منبع: یافته‌های نگارندگان، ۱۳۹٦



شکل ۳- ساختار شبکه‌ای مدل چالش‌های مدیریت منابع محیطی

با توجه به مشاهدات جدول ۲ در خوشه قوانین و مقررات معیار عدم وجود دستورالعمل تخصصی ارزیابی پروژه‌ها با ضریب تأثیر ۰/۰٥۸۰٤٥ و در خوشه مربوط به کارفرمایان و مجریان طرح‌ها معیار عدم آشنایی کارفرمایان به فرایند قوانین منابع با ضریب تأثیر ۰/۰٥٦٦۸٤ و نبود روش عادلانه کارفرمایان در تعامل با طبیعت با ضریب تأثیر ۰/۰٥۰۹٤۳ و پس از آن معیارهای نبود بحث منابع محیطی در آمایش سرزمین با ضریب تأثیر ۰/۰٤٥۲٤۱ و عدم غربالگری در ارزیابی اثرات منابع با ضریب ۰/۰٤٥۱۹۱ که در خوشه مربوط به قوانین و مقررات قرار دارند مهم‌ترین و مؤثرترین معیارهای چالش در مدیریت منابع محیطی هستند؛ و بعدازآن می‌توان به معیار عدم وجود قوانین مدون

نظارت در خوشه نظارتی با ضریب تـأثیر ۰/۰٤۱۸۲٤ و معیـار عـدم تفـاهم ارگان‌هـای دولتـی بـرای رفـع مشـکلات ۰/۰٤۰۹۰٤ در خوشه سیاسی- اجتماعی اشاره کرد که به ترتیب مؤثرترین معیارها در خوشه‌های مربوطه بوده‌اند.

۳-۲- مقایسه زوجی عناصر

مقایسه زوجی خوشه‌ها- در داخل هر خوشه مجموعه‌ای از معیارها قرار دارند کـه عناصـر خوشـه بـا هـم مقایسـه شدند. در مرحله بعد براساس محاسبه بردار ویژه، وزن نسبی عناصر مـاتریس محاسـبه و سـپس عناصـر جـدول نرمـال شدند. برای نرمال کردن پس از مقایسه و محاسبه وزن نسبی، عناصر هر ستون با هم جمع شده و بـر تـک تـک عناصـر همان ستون تقسیم و در وزن سطر ضرب می‌شود و دوباره ماتریس به‌صورت ستونی نرمال می‌شود. ماتریس بـه دسـت آمده در سوپرماتریس وارد می‌شود.

روابط بین عناصر خوشه‌ها - با توجه به اینکه برخی عناصر درون خوشه‌ها ممکن است بـه عناصـر سـایر خوشـه‌ها وابسته باشند، در این صورت با توجه به معیار کنترل ماتریس مقایسه زوجی تشکیل شده و عناصر مـاتریس دو بـه دو بـا هم مقایسه شده و وزن ماتریس محاسبه می‌شود و نتیجه وارد ابرماتریس اولیه می‌شود.

تشکیل ابرماتریس اولیه و ابرماتریس وزنی - بعد از آنکه مقایسه‌های زوجی انجام شد، نتایج حاصـل وارد ابرمـاتریس می‌شود. ابرماتریس که از تلفیق ماتریس‌های مختلف به دست می‌آید، ابرماتریس اولیه اسـت. جمـع عناصـر هـر سـتون ابرماتریس بیش از یک می‌باشد. در مرحله بعد ابرماتریس نرمال می‌شود. ابرماتریس حاصل، ابرماتریس وزنی است.

محاسبه ابرماتریس حد یا وزن عمومی - برای آنکه مقادیر ابرماتریس وزنی همگرا شوند، ابرماتریس وزنی آن‌قـدر بـه توان می‌رسد تا عناصر آن همگرا شوند. در مدل مکان‌یابی، ابرماتریس در سه رقم اعشـار در یـک عـدد ثابـت بـه تـوان رسانده می‌شود و پروسه متوقف می‌شود.

محاسبه وزن نهایی- در آخرین مرحله با توجـه بـه جـدول وزن خوشـه‌ها و ابرمـاتریس حـد، وزن نهـایی معیارهـا محاسبه می‌شود (جدول ۱). در ادامه خوشه‌ها به‌صورت نمـودار نمـایش داده شـده‌اند. شـکل ٤وزن نسـبی خوشـه و شکل ۵ وزن نهایی را نشان می‌دهد.

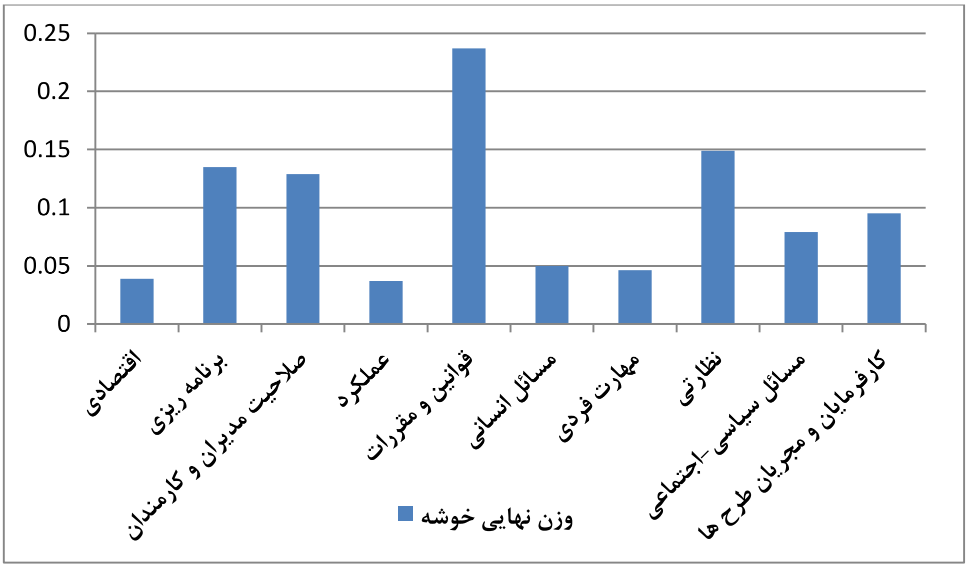
جدول ۳ – ماتریس مقایسه زوجی و وزن خوشه‌های مؤثر مدیریت منابع محیطی نرخ ناسازگاری: ۰/۰۸۲

خوشه‌ها	اقتصادی	برنامه‌ریزی	صلاحیت مدیران	عملکرد	قوانین و مقررات	مسائل انسانی	مسائل سیاسی-اجتماعی	مهارت فردی	نظارتی	کارفرمایان	وزن نسبی	وزن نهایی
اقتصادی	۱	۰/٥	۰/۲٥	۱	۰/۳۳	۰/٥	۰/٥	۰/۳۳	۰/٥	۰/۳۳	۰/۱٦۸	۰/۰۳۹
برنامه‌ریزی	۲	۱	۰/٥	۲	۰/۳۳	۲	۲	٥	۲	۳	۰/٥۷۳	۰/۱۳٥
صلاحیت‌مدیران	٤	۲	۱	۳	۰/٥	۲	۳	۳	۰/٥	۱	۰/٥٤٦	۰/۱۲۹
عملکرد	۱	۰/٥	۰/۳۳	۱	۰/۲٥	۰/٥	۰/۳۳	۱	۰/۲٥	۰/۳۳	۰/۱٥۷	۰/۰۳۷
قوانین و مقررات	۳	۳	۲	٤	۱	٤	۳	۳	٤	۳	۱	۰/۲۳۷
مسائل انسانی	۲	۰/٥	۰/٥	۲	۰/۲٥	۱	۰/٥	۱	۰/۳۳	۰/۲٥	۰/۲۱۱	۰/۰٥
مسائل سیاسی-اجتماعی	۲	۰/٥	۰/۳۳	۳	۰/۳۳	۲	۱	۲	۰/۲٥	۲	۰/۳۳٤	۰/۰۷۹
مهارت فردی	۳	۰/۲	۰/۳۳	۱	۰/۳۳	۱	۰/٥	۱	۰/۳۳	۰/۲٥	۰/۱۹٦	۰/۰٤٦
نظارتی	۲	۰/٥	۲	٤	۰/۲٥	۳	٤	۳	۱	۳	۰/٦۲۹	۰/۱٤۹
کارفرمایان	۳	۰/۳۳	۱	۳	۰/۳۳	٤	۰/٥	٤	۰/۳۳	۱	۰/٤۰۱	۰/۰۹٥

منبع: یافته‌های نگارندگان، ۱۳۹٦

با توجه به نمودارها و جدول وزن نهایی خوشه‌ها مشاهده می‌شود چالش‌هایی که در خوشه قوانین و مقررات هستند و با متغیرهای عدم بازدارندگی و ضمانت اجرایی در قوانین ارزیابی منابع محیطی، عدم وجود دستورالعمل تخصصی ارزیابی برای هر یک از پروژه‌های مشمول ارزیابی محیطی، مشخص نبودن بحث منابع محیطی در آمایش سرزمین و جایگاه قانونی آن، فقدان اصلاح نظام بهره‌برداری از منابع طبیعی و مهار عوامل ناپایدار و عدم غربالگری در ارزیابی اثرات منابع محیطی معرفی شده است با ضریب تأثیر (۰/۲۳۷) مهم‌ترین چالش مربوط به مدیریت منابع محیطی می‌باشد؛ و پس از آن خوشه نظارتی که گرایش به تولید انبوه و خارج شدن کنترل آن از عهده مدیران و گسترش به دست تولیدکنندگان، عدم نظارت دقیق مدیران در اجرای پروژه‌های منابع محیطی، فقدان نظارتی جامع مدیریتی در کل چرخه منابع محیطی و عدم وجود قوانین مدون به‌منظور نظارت بر حسن اجرای مفاد گزارش‌های ارزیابی از منابع محیطی از مهم‌ترین معیارهای آن است دومین چالش تأثیرگذار در مدیریت منابع محیطی

در محدوده مورد مطالعه است. یافته‌های تحقیق حاکی از آن اسـت مسـائلی ازجملـه ضـعف سـازوکارهای قـانون در صیانت از منابع محیطی، ضعف قوانین و مقررات در زمینهٔ سرمایه‌گذاری و عدم شفافیت مقـررات مربـوط بـه جـذب سـرمایه در زمینـهٔ منـابع محیطـی دسترسـی بـه امکانـات، خـدمات و تسـهیلات در نـواحی روسـتایی و تخریـب زیست‌محیطی که زیر مجموعه خوشه عملکرد هستند کم اهمیـت‌ترین چـالش بـا ضـریب تـأثیر (۰/۰۳۷) در مسـائل مدیریتی می‌باشد. در ادامه چالش‌های مربوط به مسائل اقتصادی و مهارت‌های فردی نیـز بـه ترتیـب کمتـرین ضـریب تأثیر را به خود اختصاص داده‌اند.



شکل ٤- وزن نهایی چالش‌های مدیریت منابع محیطی

٤- جمع‌بندی

در پژوهش انجام شده با استفاده از مدل ANP به بررسی و تحلیل چالش‌های مدیریت منابع محیطی پرداختـه شـد و شاخص‌هایی را که ازجمله مهم‌ترین چالش‌ها در مدیریت منـابع محیطـی هسـتند، مشـخص گردیـد. چـالش‌هـایی ازجمله عدم غربالگری در ارزیابی اثرات منـابع محیطـی، عـــدم بازدارنـــدگی و ضـــمانت اجرایـــی در قـــوانین ارزیـــابی منابع محیطی، عدم وجود دستورالعمل تخصصـی ارزیـابی بـرای هـر یـک از پـروژه‌هـای مشـمول ارزیـابی محیطی، فقدان اصلاح نظام بهره‌برداری از منابع طبیعی و مهار عوامل ناپایدار، مشخص نبودن بحـث منـابع محیطـی در آمایش سرزمین و جایگاه قانونی آن ازجمله مهم‌تـرین چالش‌هـا و ضـعف سـازوکارهای قـانون در صـیانت از منـابع محیطی، ضعف قوانین و مقررات در زمینهٔ سرمایه‌گذاری و عدم شفافیت مقررات مربوط به جـذب سـرمایه در زمینـهٔ منابع محیطی و دسترسی به امکانات، خدمات و تسهیلات در نواحی روستایی و تخریب زیسـت‌محیطی ازجملـه کـم اهمیت‌ترین مسائل پیش روی مدیریت منابع طبیعی هستند. در تحقیق‌های پیشین مشاهده می‌شود برای مـدیریت بهینـه

منابع محیطی راه‌حل‌هایی جهت تشویق مدیریت بهتر منابع ارائه شد و کمک‌های فنی و به‌کارگیری ابزارهایی متناسب با تکنولوژی روز در مدیریت منابع را حائز اهمیت دانستند و پیشنهاد کردند که فناوری مورد استفاده بایستی پایدار باشد اهمیت تشکل‌های مردمی ازجمله مسائل برجسته در یافته‌های پژوهش‌های سابق بوده است. در مقایسه‌ای که از نتایج پژوهش پیش رو با یافته‌های پژوهش‌های پیشین صورت گرفته است می‌توان گفت راهکارهای ارائه شده برای حل چالش‌های مدیریت منابع محیطی به‌صورت خیلی کلی بیان شده است و تنها در مطالعه‌ای که سفلایی و همکاران (۱۳۸۷) انجام داده‌اند میت‌وان به پیشنهادهای مشابهی با پژوهش حاضر اشاره کرد که هردو ضعف قوانین در ارزیابی منابع محیطی را ازجمله چالش‌های پیش روی مدیریت منابع محیطی می‌دانند در ادامه می‌توان به وجه تفاوت روش تحقیق مطالعه حاضر با سایر مطالعات پیشین اشاره داشت که به‌نوعی شاخص‌ها را با وزن دهی مشخص‌تر و دقیق‌تری بررسی کرده است و نتایج را شفاف‌تر ساخته است.

در پژوهش حاضر با توجه به آنچه ارائه شد؛ پیشنهاد می‌شود سازمان حفاظت محیط‌زیست با همکاری سایر نهادهای ذی‌ربط نسبت به بررسی کارآیی قوانین و مقررات زیست‌محیطی و آئین‌نامه‌های مربوطه اقدام و گزارش عملکرد، کارآیی و میزان نیل به اهداف تعیین شده برای قوانین را بر اساس شاخص‌های کیفیت محیط‌زیست تهیه و به همراه پیشنهادهای لازم به‌منظور به روز نمودن و کارآمدی آنها ارائه کند. موارد زیر را می‌توان از وظایف دولت در استقرار سیستم مدیریت منابع محیطی بیان نمود:

- اعمال محدودیت یا ممنوعیت در استفاده بی‌رویه و غیرمسئولانه از منابع طبیعی کشور؛
- بسترسازی در جامعه برای جذب سریع‌تر تکنولوژی‌های بی‌زیان و کم‌زیان برای منابع طبیعی؛
- ایجاد و تقویت نظام‌های اطلاع‌رسانی برای ارائه اطلاعات لازم درباره تکنولوژی‌های مناسب به تولیدکنندگان ب (به‌ویژه در محیط‌های روستایی) و انعکاس نظرات و تصمیمات آنها به دولت؛
- تدوین و اجرای برنامه جامع مدیریت کیفیت و محیط‌زیست منابع در مناطق روستایی؛
- بازنگری در قوانین و مقررات مرتبط با حفاظت محیط‌زیست و بهره‌برداری از منابع در محیط‌های روستایی؛
- ایجاد انگیزه و حساسیت‌های مدیران نسبت به مسائل منابع محیطی؛
- تدوین برنامه مدیریت ریسک منابع محیط طبیعی در مقابل بلایای طبیعی و حوادث انسان‌ساخت؛
- توسعه مشارکت مردمی و اجرای برنامه‌های آموزشی در امر حفاظت کمی و کیفی منابع محیطی؛
- ارزیابی اثرات زیست‌محیطی پروژه‌ها در مناطق روستایی

منابع

بازوبندی، حسین؛ ارفعی، طلعت؛ ۱۳۸۵. *جغرافیای بخش طرقبه*. مشهد: انتشارات سنبله.

بیات، ناصر؛ رستگار، ابراهیم؛ عزیزی، فاطمه؛ ۱۳۹۰. حفاظت از محیط‌زیست و مدیریت منابع خاک روستایی در ایران. *فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ۱* (۲)، ۷۸-٦۳.

سفلایی، الهام؛ خوش‌منش‌زاده، بهنوش؛ روستایی، نادیا؛ ۱۳۸۷. *مدیریت زیست‌محیطی منابع آب*. دومین همایش *نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط‌زیست، دانشگاه تهران، خرداد ۱۳۸۷*.

شاه ولی، منصور؛ یوسفی نژاد، مجید؛ ۱۳۸۳. بررسی شناخت و نحوه به‌کارگیری رهیافت مهیاسازی در مدیریت سازمان‌های منابع طبیعی. مجله چشم*انداز مدیریت بازرگانی، (۷ و ۸۷)*، ۹۳-۱۱۲.

صالح‌آبادی، ریحانه؛ ۱۳۹۲. بررسی چالش‌های هیدروپلتیک منابع آب در منطقه ژئوپلتیک آسیای مرکزی. *فصلنامه سیاست خارجی، شماره ۲۸* (۲)، ۳٤۷-۳۸۱.

عابدی سروستانی، احمد؛ ۱۳۹۲. بررسی نقش و جایگاه مشارکتی شوراهای محلی در حفاظت از منابع طبیعی. *نشریه حفاظت و بهره‌برداری از منابع طبیعی، ٤*(۱)، ۱-۲۱.

عدل، حمیدرضا؛ محقق، کاظم؛ ۱۳۸۳. *منابع طبیعی، روندهای تخریب و ضرورت اصلاح قوانین*. کد موضوعی: ۳۸۰، شماره مسلسل: ۷۰. تهران: دفتر پژوهش‌های زیربنایی مجلس.

عنابستانی، علی‌اکبر؛ خسروبیگی، رضا؛ تقیلو، علی‌اکبر؛ شمس‌الدینی، رضا؛ ۱۳۹۰. سطح‌بندی پایداری توسعه روستایی با استفاده از فن تصمیم‌گیری چند معیاره برنامه‌ریزی توافقی Cp (مطالعه موردی: روستاهای شهرستان کمیجان). *فصلنامه علمی پژوهشی جغرافیای انسانی،* ۳(۲)، ۱۲٦-۱۰۷.

قاسمی، محمدعلی؛ قاسمی، علی‌اصغر؛ ۱۳۸۵. نگرش سیستماتیک به زمینه‌های فعالیت سازمان‌های غیردولتی در مدیریت منابع محیطی. *مجله جهاد*، ۲۷۱، ۱-۵.

قربانی، مهدی؛ آذرنیوند، حسین؛ مهرابی، علی اکبر؛ باستانی، سوسن؛ نایبی، هوشنگ؛ ۱۳۹۱. تحلیل شبکه اجتماعی: رویکردی نوین در سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مدیریت مشارکتی منابع طبیعی. *نشریه مرتع و آبخیزداری (منابع طبیعی ایران)، ٦٥* (٤)، ٥٥۳-٥٦۸.

قربانی، مهدی؛ راسخی، ساره؛ سلیمی، جمیله؛ روغنی، ربابه؛ ۱۳۹۳. مدیریت منابع طبیعی در مقیاس محلی، سرمایهٔ اجتماعی و قدرت اجتماعی در شبکهٔ ذی‌نفعان محلی مطالعهٔ موردی: سامان عرفی گجین‌دشت- منطقهٔ کلاته رودبار دامغان. *فصلنامه پژوهش‌های روستایی*، ٥(٤)، ۷۷۹-۸۰۸.

کالدیکوت، هلن؛ ۱۳۷۳. *اگر این سیاره را دوست دارید، طرحی برای مداوای زمین*. ترجمه منصور عاصمی، انتشارات پاژ.

کمالی مهاجر، مرضیه؛ فراهانی، بنفشه؛ ۱۳۹۱. *فرهنگ زیست‌محیطی راهکاری جهت توسعه گردشگری پایدار*. اولین همایش ملی گردشگری و طبیعت گری ایران زمین، کرمانشاه: ۱٤-۱.

لطفی، حیدر؛ نامی، محمدحسین؛ حسن‌پور، جعفر؛ بحیرایی، حمید؛ ۱۳۹۰. امنیت زیست‌محیطی و سیاست‌گذاری امنیت ملی. *فصلنامه نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی،* ۳(٤)، ۱٤٤-۱۲۱.

مرادزاده، عبدالباسط؛ ۱۳۹۱. *بررسی تحلیلی و اولویت بندی عمده‌ترین موانع و چالش‌های مدیریت کسب و کار در استان سیستان و بلوچستان (مطالعه موردی: بخش معدن)*. کنفرانس ملی کارآفرینی و مدیریت کسب و کارهای دانش بنیان .

Brown, M. E., 2006. Assessing natural resource management challenges in Senegal using data from participatory rural appraisals and remote sensing. *World Development*, *34*(4), 751-767.

Carraro, C. (Ed.)., 1999. *International environmental agreements on climate change* (Vol. 13). Springer Science & Business Media. Kluwer Academic Publishers.

Coria, J., & Sterner, T., 2011. Natural resource management: Challenges and policy options. *Annu.* Rev. Resour. Econ., 3(1), 203-230.

Duryea, M. L., & Hermansen, L. A., 2002. Challenges to forest resource management and conservation. *Human Influences on Forest Ecosystems: The Southern Wildland–Urban Interface Assessment. USDA Forest Service*, 93-113.

Journal of Environment and Natural Resource Management,. 2011. *IFAD's Growing Commitment (International Fund for Agricultural Development)*. Retrieved from https://www.ifad.org/web/latest/news-detail/asset/40174760.

Kumar, H. D., 1977. *Modern concepts of ecology* (No. QH 541. K85). Vikas publishing House PVT LTD

Loch, Adam. 2005. *Australian Water Summit The future of Australia's Water Industry 30th & 31st of March, 2005 at the Sydney Convention and Exhibition Center*. *Sydney NSW*. Natural Resource Management: Challenges and opportunities for the catchment management authority (Part II). Retrieved from https://www.waterindustry.com.au/smartwatersummit

Sustainable Development Foundation: Project Implementation., 1996-2003. *Sustainable Natural Resources through the Hands of the Communities, and with the Support of Society*. https://www.globalgiving.org/pfil/878/projdoc.doc.